

Tablet supply A DIRECTIO n the subject of vforliegender invention is a  
 Tablettenzufreinctung with condition the Tablettendalbet RTI ID=1 arranged from a filler  
 container to a placing apparatus leading ablettenruchsflche, which has the purpose, those  
 as confused heaps valley beds lying in< the Einfüllbehälter in.1> apparatus< /RTI>  
 zuzuführen.

According to invention <RTI ID=1.2> is </RTI> at <the RTI ID=1.3> exit< /RTI> of the  
 filling in of container at least one roller intended, those around one transverse to  
 bewegungsrichtung <the RTI ID=1.4> tablets< /RTI> and parallel to the slide surface  
 arranged <RTI ID=1.5> axle< /RTI> rotates and on its surface diagonally to the axle  
 standing ribs <RTI ID=1.6> exhibits.</RTI>

<The RTI ID=1.7> purpose< /RTI> of these ribs is that, <RTI ID=1.8>< /RTI> <RTI  
 ID=1.9> tablets< /RTI> continual <RTI ID=1.10> to give> 10< movement impacts> , around  
 it thereby, arranged against </RTI> of their Bewegungsrichtung, <RTI ID=1.11> if< /RTI>  
 <RTI ID=1.12> it< /RTI> on its narrow side <RTI ID=1.13> stands..<to tilt> /RTI on the  
 Rutschfläche.

In the Zeichnung it a Ausführungsbeispiel of a mechanism according to invention  
 represented. Fig shows. I a profile after the line II of Fig. 2 and Fig. 2 a cross section  
 <RTI ID=1.14> after< /RTI> <of the RTI ID=1.15> line< /RTI> II-II von Fig. 1.

Of <the RTI ID=1.16> Behälter IO,< /RTI> in <RTI ID=1.17> which< /RTI> the  
 tablets 11 are filled in, slip these on diagonally downward the prominent sheet metal 20  
 and over the edge bent downward 21 into a Tablettenablgegeapparat, socll druch the  
 Eijrctung are reached that the tablets <RTI ID=2.1> /RTI< on> the Rutschbenc 20 gletien  
 flat individually and not on this belch to roll or into mehren long one slide.

Therefore is at the exit port of the container 10 a pair Gumivalzen 30 and 40 at< RTI  
 ID=2.2> arranged,< /RTI> of which itself <RTI ID=2.3>< /RTI> upper roller 30 around  
 the inch 31 and the lower roller 40 and the wave 41 ever in the Gegenuhrzigersinn <RTI  
 ID=2.4>< the Oberseitbe> of the roller 40 moved sicha LSO Indian

Bewegunsrichtung A of the tablets lying in the slide surface 20 turns and seeks 4 these  
 forward to carry, while entgegengestzt itself, to this direction moving lower surface of  
 the upper roller 30 the tablets zurückzuhlalten scuht. The two rollers< RTI ID=2.5>  
 axles< /RTI> <RTI ID=2.6> sind parallel< /RTI> to each other <RTI ID=2.7> and<  
 /RTI> to the slide sheet metal 20 and transverse to the direction of motion <RTI ID=2.8>  
 A< /RTI> of the tablets arranged and their mutual distance is so selected that the distance  
 D between itself the gegenübersteheden roller surfaces more largely than the thickness  
 <of the RTI ID=2.9> tablet< /RTI> and smaller than <RTI ID=2.10>< /RTI> <RTI  
 ID=2.11> smallest< /RTI> width measure of the tablet so there is, ss thus no tablet  
 standing on a narrow side zwischen the rollers 30 and 40 to depress can. At least the upper  
 roller 30, zweickmässigerweise in addition, under roller the 40 is at their surface also  
 diagonally to the roller axle stehenden ribs 32 and/or.

42 provide. These ribs have the task to give on the Schmaleiten stehenden tablets of  
 always weilder transverse impacts and to force them thereby to falling down. Appropriate

meadow the verlafe ribs 32, 42 lengthwise of Schnittlinein, which erhalten with the cut of the rollers with zweisch in a Geranden g lying transverse to the Wallzenachse outside of the tomes cutting level E become (Fig. 2). RTI ID=2 <can do.12> however: au'ch</RTI> schraubenliniern förmige or to each other parallel straight <RTI ID=2.13> ribs</RTI> intended its.

In the Bewegungsrichtung A <of the RTI ID=2.14> tablets</RTI> after the rollers 30, 40 one is to the two other rollers parallel angeordnete brush halls 50 vorgesehen, sch likewise in the Gegenuhrzuerin around a Wele the 51 turns and at its surface radially RTI ID=2 above <the Rutschbelchs 20.15> distant</RTI> brushes 52, their ends in a distance f, that carries for RTI <ID=2 more largely.16> is </RTI> as: the simple and smaller than the double tablet thickness, entgegengesetzt to the Tablettenbewegungsrichtung A over the slide sheet metal 20 <RTI ID=2.17> move.</RTI> by this brush roller are thus separated tablets, which lie on top of one another, so that all tablets flat nebeninanderleigend over the lower <RTI ID=2.18> edge</RTI> <RTI ID=2.19> 21</RTI> <of the RTI ID=2.20> of slide sheet metal</RTI> 20 <RTI ID=2.21> glide.</RTI> all rollers are out propelled by the same drive shaft 60, by on these Wele 60 and on the waves 31, <RTI ID=2.22> 4I</RTI> and 51 edges of tooth 33, <RTI ID=2.23> 43;,</RTI> 53 and 6I, 62 <RTI ID=2.24> sits,</RTI> the for each few wise <RTI ID=2.comb> to 25.</RTI> the Übersetzung <RTI ID=2.26> between</RTI> the Weillen 60 and 40 is the smallest and digeige the zweischen waves 60 and 50 the largest, in such a manner that the Umfangsgeschwindigkeit of the Gummiwalze is 30 more largely as diejeigen Gummiwalze 40 and smaller than the Umfanggeschwindigkeit der brush roller 50.

As from Fig. 2 still herovrget, is the waves 31, 41, 51 and 60 in eiem carrying cream 22 stored, also <the RTI ID=2.27> diafs</RTI> slide sheet metal 20 and the container <RTI ID=2.,> and</RTI> ID=2 carries 28 <10 /RTI.seitlich> ansetigende</RTI> ID=2 points 29 /RTI <slide sheet metal 20.30> edges</RTI> 23 up.

PATENT CLAIMS: 1. Tablettenzufuhreinrichtung with a Tablettenrutschfläche leading from a Einfüllbehälter uz a placing apparatus, dadurch ge marks that at the exit fill in containers smindestens one roller (30) is forwards seen, which rotates around transverse to movement the direction (A) of the tablets and parallel to the slide surface nagoredente axle (31) and diagonally exhibits on inner surface to the axle standing ribs (32).

2. <RTI ID=2.31> mechanism</RTI> <RTI ID=2.32> after</RTI> Anspruch 1, thus gekennzeichnetm that up and duntehalb the Rutschfläche (20) serves ever from two also diagonally for ihere axle standing ribs vesshenen, parallel more zuenaner angordnetn Gummiwalze (30, 40) present it is.

3. Einrichtung rotated according to requirement 2, dadurch gekennzeichnet in such a way that the lower roller (40) turns, dss ihreo in that slide subject (20) lying top side in Richtung of the tablets beetung (A), and that itself the upper roller in same sense <RTI ID=2./RTI> 4</RTI> turns> 33. Mechanism after Anspruch 3, dadurch characterized that the Umfangsgeschwindigkeit the upper roller (30) is larger than the jenige <RTI ID=2.34></RTI> of </RTI> lower roller (40).

5. Mechanism after Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet that the distance is larger (D) between the roller surfaces as the thick and smaller than <the RTI ID=2.35> smallest</RTI> Breitenamss of the tablet is.

6. Einrichtung according to requirement 3 thereby characterized that the ribs run along two Schnittleiner on the rollers, thier in cut <of the RTI ID=2.36> rollers< /RTI> with <RTI ID=2.37> two< /RTI> scih in one transverse to the roller nose saufsserhalb the Wlaze are appropriate for the straight lines (g) cutting levels (E) it will hold.

7. Mechanism according to requirement 2, dadruch gekennzeichnetst that in the Rutschrichtung (A) of the tablets after the rollers (30, 40) upper half the slide surface (20) one with raidal starting from standing brushes (52) provided Bürstenwlze (50) parallel to the biednen Gummiwalzen roteirt in such a way that their lower surface of duck genes of the Tablettenbewegungsrichtung (A) moved; 8. Einrichtung after Ansrpcuh 7, dadruch characterized that the distance (f) between the brushing and the Rurtschfläche more largely than <the RTI ID=3.1> simple,< /RTI> than the double tablet thickness is however smaller, 9. Mechanism according to the requirements 4 and 8, by the fact characterized that <RTI ID=3.0ver> it would teethe-rub< 2> /RTI both Gummiwalzen (30, 40) and the brush rollers (50) of the same drive shaft (60) in such a way to be propelled that the Umfags is larger speed of the brush roller than <RTI ID=3.3> those peripheral speed< /RTI> of the upper rubber rolls (30).



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

# PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. Juli 1951

Klasse 125a

Gesuch eingereicht: 21. Juli 1950, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 28. Februar 1951.

## HAUPTPATENT

Arthur Hess, Malters (Schweiz).

### Tablettenzufuhreinrichtung.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Tablettenzufuhreinrichtung mit einer von einem Einfüllbehälter zu einem Ablegeapparat führenden Tablettenrutschfläche, die den Zweck hat, die als wirrer Haufen im Einfüllbehälter liegenden Tabletten in geordnetem Zustand dem Tablettenablegeapparat zuzuführen.

Erfindungsgemäß ist am Ausgang des Einfüllbehälters mindestens eine Walze vorgesehen, die um eine quer zur Bewegungsrichtung der Tabletten und parallel zur Rutschfläche angeordnete Achse rotiert und auf ihrer Oberfläche schräg zur Achse stehende Rippen aufweist.

Der Zweck dieser Rippen ist derjenige, den Tabletten fortwährend quer zu ihrer Bewegungsrichtung gerichtete Bewegungsstöße zu erteilen, um sie damit, falls sie auf ihrer Schmalseite stehen, auf die Rutschfläche umzukippen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt nach der Linie I—I von Fig. 2 und

Fig. 2 einen Querschnitt nach der Linie II—II von Fig. 1.

Vom Behälter 10, in welchen die Tabletten 11 eingefüllt werden, rutschen diese auf dem schräg nach unten führenden Blech 20 und über dessen nach unten gebogenen Rand 21 in einen Tablettenablegeapparat, und zwar soll durch die Einrichtung erreicht

werden, daß die Tabletten einzeln flach auf dem Rutschblech 20 gleiten und nicht etwa auf diesem Blech rollen oder in mehreren Lagen gleiten.

Deshalb ist an der Ausgangsöffnung des Behälters 10 ein Paar Gummiwalzen 30 und 40 angeordnet, von welchem sich die obere Walze 30 um die Welle 31 und die untere Walze 40 um die Welle 41 je im Gegenuhrzeigersinn dreht. Die in der Rutschfläche 20 liegende Oberseite der Walze 40 bewegt sich also in der Bewegungsrichtung A der Tabletten und sucht diese mitzunehmen, während die sich entgegengesetzt zu dieser Richtung bewegend Unterseite der oberen Walze 30 die Tabletten zurückzuhalten sucht. Die beiden Walzenachsen sind parallel zueinander und zum Rutschblech 20 und quer zur Bewegungsrichtung A der Tabletten angeordnet, und ihr gegenseitiger Abstand ist so gewählt, daß die Distanz  $d$  zwischen den sich gegenüberstehenden Walzenflächen größer als die Dicke der Tablette und kleiner als die kleinste Flachdimension der Tablette ist, so daß also keine auf einer Schmalseite stehenden Tabletten zwischen den Walzen durchtreten können. Mindestens die obere Walze 30, zweckmäßigerweise aber auch die untere Walze 40, ist an ihrer Oberfläche mit schräg zur Walzenachse stehenden Rippen 32 bzw. 42 versehen. Diese Rippen haben die Aufgabe, allfällig auf den Schmalseiten stehenden Tabletten immer wieder Querstöße zu erteilen und sie damit zum



Umfallen zu zwingen. Zweckmäßigerweise verlaufen die Rippen 32, 42 längs von Schnittlinien, die beim Schnitt der Walzen mit zwei sich in einer quer zur Walzenachse außerhalb der Walze liegenden Geraden  $g$  schneidenden Ebenen  $E$  erhalten werden (Fig. 2). Es können aber auch schraubenlinienförmige oder zueinander parallele gerade Rippen vorgesehen sein.

10 In der Bewegungsrichtung  $A$  der Tabletten nach den Walzen 30, 40 ist oberhalb dem Rutschblech 20 eine zu den beiden andern Walzen parallel angeordnete Bürstenwalze 50 vorgesehen, die sich ebenfalls im Gegen-  
15 uhrzeigersinn um eine Welle 51 dreht und an ihrer Oberfläche radial abstehende Bürsten 52 trägt, deren Enden sich in einem Abstand  $f$ , der größer ist als die einfache und kleiner als die doppelte Tablettendicke, ent-  
20 gegengesetzt zur Tabletten-Bewegungsrichtung  $A$  über das Rutschblech 20 bewegen. Durch diese Bürstenwalze werden also Tabletten, die aufeinanderliegen, getrennt, so  
25 daß alle Tabletten flach nebeneinanderliegend über den untern Rand 21 des Rutschbleches 20 abgleiten. Alle Walzen werden von derselben Antriebswelle 60 aus angetrieben, indem auf dieser Welle 60 und auf den Wellen  
30 31, 41 und 51 Zahnräder 33, 43, 53 und 61, 62 sitzen, die je paarweise kämmen. Die Übersetzung zwischen den Wellen 60 und 40 ist die kleinste und diejenige zwischen den Wellen 60 und 50 die größte, derart, daß  
35 die Umfangsgeschwindigkeit der Gummiwalze 30 größer als diejenige der Gummiwalze 40 und kleiner als die Umfangsgeschwindigkeit der Bürstenwalze 50 ist.

Wie aus Fig. 2 noch hervorgeht, sind die Wellen 31, 41, 51 und 60 in einem Trag-  
40 rahmen 22 gelagert, der auch das Rutschblech 20 und den Behälter 10 trägt, und das Rutschblech 20 weist seitlich ansteigende Ränder 23 auf.

#### PATENTANSPRUCH:

45 Tablettenzufuhreinrichtung mit einer von einem Einfüllbehälter (10) zu einem Ablegeapparat führenden Tablettenrutschfläche

(20), dadurch gekennzeichnet, daß am Ausgang des Einfüllbehälters mindestens eine Walze (30) vorgesehen ist, die um eine quer 50 zur Bewegungsrichtung ( $A$ ) der Tabletten und parallel zur Rutschfläche angeordnete Achse (31) rotiert und auf ihrer Oberfläche schräg zur Achse stehende Rippen (32) aufweist.

55

#### UNTERANSPRÜCHE:

1. Einrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb und unterhalb der Rutschfläche (20) je eine von zwei mit schräg zu ihrer Achse stehenden 60 Rippen versehenen, parallel zueinander angeordneten Gummiwalzen (30, 40) vorhanden ist.

2. Einrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die untere 65 Walze (40) so dreht, daß ihre in der Rutschfläche (20) liegende Oberseite in Richtung ( $A$ ) der Tablettenbewegung rotiert, und daß sich die obere Walze in gleichem Sinn dreht.

3. Einrichtung nach Unteranspruch 2, 70 dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsgeschwindigkeit der obern Walze (30) größer ist als diejenige der untern Walze (40).

4. Einrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanz ( $d$ ) 75 zwischen den Walzenoberflächen größer als die Dicke und kleiner als die kleinste Flachdimension der Tablette ist.

5. Einrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen längs 80 zweier Schnittlinien auf den Walzen verlaufen, die beim Schnitt der Walzen mit zwei sich in einer quer zur Walzenachse außerhalb der Walze liegenden Geraden ( $g$ ) schneidenden Ebenen ( $E$ ) erhalten werden. 85

6. Einrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Rutschrichtung ( $A$ ) der Tabletten nach den Walzen (30, 40) oberhalb der Rutschfläche (20) eine mit radial abstehenden Bürsten (52) verse- 90 hene Bürstenwalze (50) parallel zu den beiden Gummiwalzen so rotiert, daß sich ihre Unterseite entgegen der Tabletten-Bewegungsrichtung ( $A$ ) bewegt.

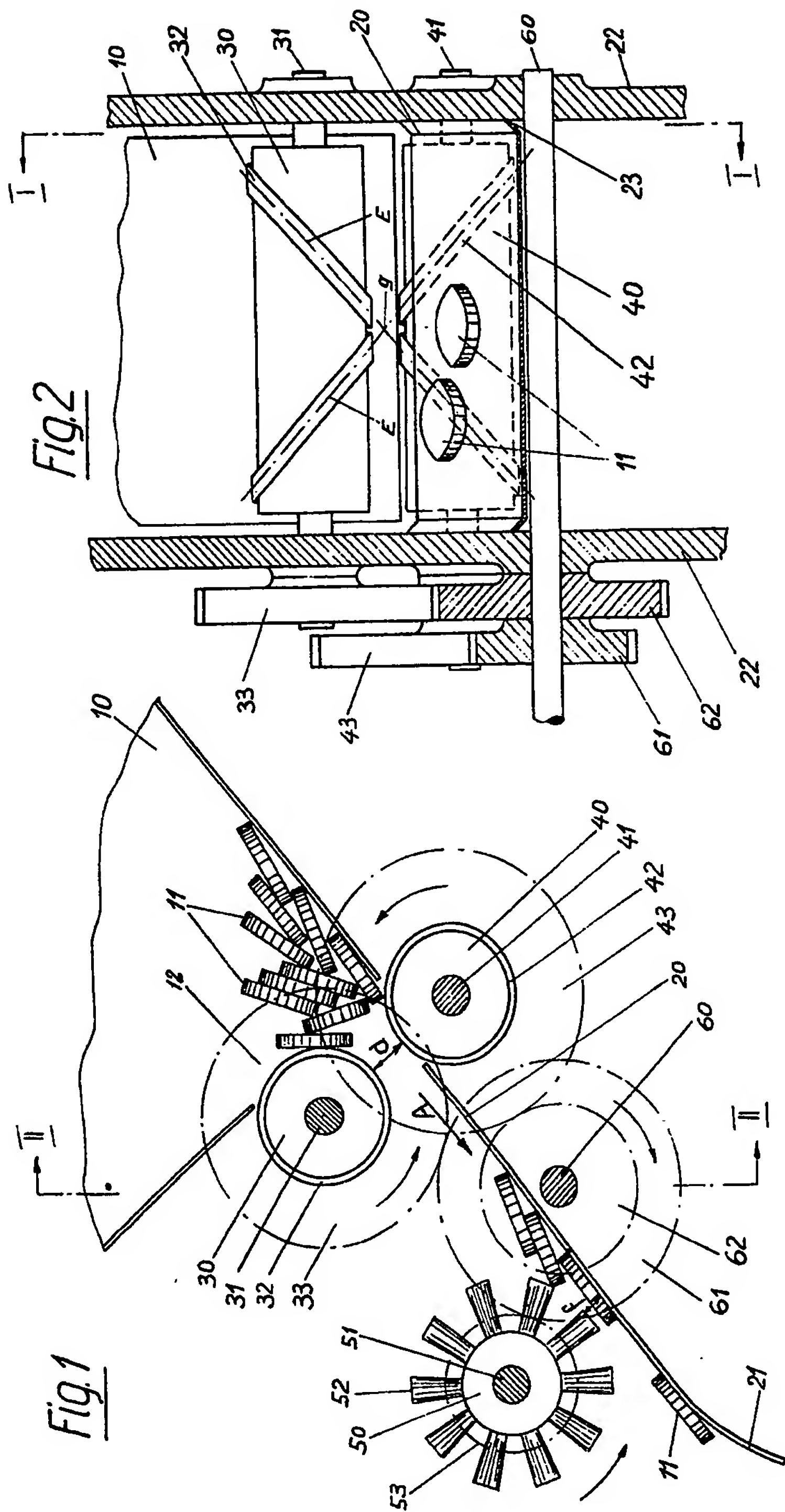
7. Einrichtung nach Unteranspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (/) zwischen den Bürstenenden und der Rutschfläche größer als die einfache, aber  
s kleiner als die doppelte Tablettendicke ist.

8. Einrichtung nach Unteransprüchen 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die bei-

den Gummiwalzen (30, 40) und die Bürstenwalzen (50) von derselben Antriebswelle (60) über Zahngetriebe so angetrieben werden, <sup>10</sup> daß die Umfangsgeschwindigkeit der Bürstenwalze größer ist als die Umfangsgeschwindigkeit der oberen Gummiwalze (30).

Arthur Hess.

Vertreter: Ernst F. Zbinden, Luzern.



ERROR: undefined  
OFFENDING COMMAND:

STACK: